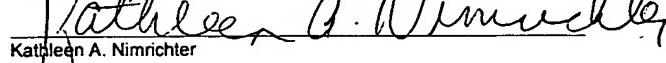


Rec'd PCT/PTO 19 JAN 2006

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this **SUBMITTAL OF INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT** is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: MAIL STOP PCT, Commissioner of Patents, P.O. Box 1450, Arlington, VA 22313-1450 on this 16th day of January 2006.

  
Kathleen A. Nimrichter

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S) : Edgar Beck et al.  
FOR : METHOD AND DEVICE FOR  
COOLING CIRCULATING AIR  
SERIAL NO. : 10/536,614  
INTERNATIONAL APPLICATION NO. : PCT/EP2003/013243  
INTERNATIONAL FILING DATE : 25 November 2003  
CONFIRMATION NO. : 2270  
ATTORNEY DOCKET NO. : ZHHZ 2 00021

SUBMITTAL OF INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Arlington, VA 22313-1450

Dear Sir:

Submitted herewith is a copy of the International Preliminary Examination Report, along with a copy of the English translation of same, in connection with the above-identified patent application.

Respectfully submitted,

FAY, SHARPE, FAGAN,  
MINNICH & McKEE, LLP

January 16, 2006  
Date

  
Jay F. Moldovanyi, Reg. No. 29,678  
1100 Superior Avenue, Seventh Floor  
Cleveland, OH 44114-2579  
216-861-5582

Rec'd PCT/PTO 19 JAN 2006

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/0132

From the INTERNATIONAL BUREAU

# PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL  
OF COPIES OF TRANSLATION  
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY  
(CHAPTER I OR CHAPTER II  
OF THE PATENT COOPERATION TREATY)  
(PCT Rule 72.2)

To:

SCHMIDT, Frank-Michael  
Zenz, Helber, Hosbach & Partner GbR  
Huyssenallee 58-64  
45128 Essen  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)  
07 July 2005 (07.07.2005)

Applicant's or agent's file reference  
H 351 WO

## IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.  
PCT/EP2003/013243

International filing date (day/month/year)  
25 November 2003 (25.11.2003)

Applicant

HOVALWERK AG et al

### 1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

### 2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

AZ, CA, CH, CN, GH, KG, KP, KR, MK, MZ, RU, TM

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, AU, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EA, EC, EE, EG, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

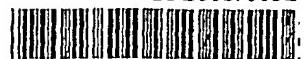
### 3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

**It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.**

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference<br><br>H 351 WO  | FOR FURTHER ACTION  | See Form PCT/IPEA/416   |
| International application No.<br><br>PCT/EP2003/013243   | International filing date (day/month/year)<br><br>25 November 2003 (25.11.2003) | Priority date (day/month/year)<br><br>27 November 2002 (27.11.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC<br><br>F24F 12/00 |   |   |
| Applicant<br><br>HOVALWERK AG  |   |   |

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - a.  (*sent to the applicant and to the International Bureau*) a total of \_\_\_\_\_ sheets, as follows:
    - sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - b.  (*sent to the International Bureau only*) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
4. This report contains indications relating to the following items:
 

|                                     |              |   |
|-------------------------------------|--------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. I    | Basis of the report   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. II   | Priority  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. III  | Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. IV   | Lack of unity of invention  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Box No. V    | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VI   | Certain documents cited   |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VII  | Certain defects in the international application  |
| <input type="checkbox"/>            | Box No. VIII | Certain observations on the international application   |

|   |  |
|---|--|
| Date of submission of the demand<br><br>24 June 2004 (24.06.2004) | Date of completion of this report<br><br>03 February 2005 (03.02.2005) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP                           | Authorized officer   |

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/EP2003/013243

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - publication of the international application (under Rule 12.4)
  - international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

- the international application as originally filed/furnished

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-6 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_ 1-21 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/1 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
 pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

- a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3.  The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages \_\_\_\_\_
- the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_
- any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

4.  This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- the description, pages \_\_\_\_\_
- the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_
- any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/EP 03/13243**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

|                               |        |      |     |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N)                   | Claims | 1-21 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Inventive step (IS)           | Claims | 1-21 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-21 | YES |
|                               | Claims |      | NO  |

**2. Citations and explanations**

Reference is made to the following document:

D1: DE 41 35 431 A (MENERGA APPARATEBAU GMBH) 19 May  
1993 (1993-05-19)

Document D1 is considered the prior art closest to the subject matter of claim 1 and discloses, in claims 1 and 3 and the drawing, a method for cooling circulating air by means of heat exchange with adiabatically cooled process air.

The subject matter of claim 1 thus differs from that known from D1 in that the cooled process air, following its exchange of heat with the circulating air, extracts heat from the uncooled process air.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The present invention can thus be considered to address the problem of increasing the efficiency of the indirect, adiabatic cooling of the circulating air using simple means.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.  
PCT/EP 03/13243

The solution to this problem as proposed in claim 1 of the present application involves an inventive step (PCT Article 33(3)) for the following reasons: the subject matter of the application is neither disclosed nor suggested by the available prior art.

For the same reasons, independent claim 11 is also novel (PCT Article 33(2)) and involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Claims 2 to 9 and 12 to 21 are dependent on claims 1 and 11, respectively, and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**  
**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br>H 351 WO  | <b>WEITERES VORGEHEN</b>  | siehe Formblatt PCT/PEA/416                             |  |
| Internationales Aktenzeichen<br>PCT/EP 03/13243  | Internationales Anmeldedatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br>25.11.2003        | Prioritätsdatum ( <i>Tag/Monat/Jahr</i> )<br>27.11.2002 |  |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br>F24F12/00   |   |   |  |
| Anmelder<br>HOVALWERK AG   |   |   |  |
| <p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (<i>an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt</i>) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um           <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</li> <li><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</li> </ul> </p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>nur an das Internationale Büro gesandt</i>)&gt; insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p> |   |   |  |
| <p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li> <li><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li> </ul>   |   |   |  |
| Datum der Einreichung des Antrags<br>24.06.2004  | Datum der Fertigstellung dieses Berichts:<br>03.02.2005                     |   |  |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br>Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas<br>Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl<br>Fax: +31 70 340 - 3016  | Bevollmächtigter/Bediensteter<br>Gonzalez-Granda, C<br>Tel. +31 70 340-3721 |   |  |



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/13243

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

### Beschreibung, Seiten

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-21 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/13243

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-21  
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-21  
Nein: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-21  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT  
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13243

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: DE 41 35 431 A (MENERGA APPARATEBAU GMBH) 19. Mai 1993 (1993-05-19)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart in den Ansprüche 1-3, Abbildung: Ein Verfahren zum Kühlen von Umluft im Wärmeaustausch mit adiabat gekühlter Prozessluft.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten D1 dadurch, daß die gekühlte Prozessluft nach ihrem Wärmeaustausch mit der Umluft Wärme aus der ungekühlten Prozessluft aufnimmt.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß die Effizienz der indirekten adiabaten Umluftkühlung mit einfachen Mitteln steigt.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht aus den folgenden Gründen auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT): Der Gegenstand der Anmeldung ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Aus den gleichen Gründen ist auch Unabhängig Anspruch 11 neu (Artikel 33(2) PCT) und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Die Ansprüche 2-9,12-21 sind von Ansprüchen 1 und 11 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.